

Bek. gem. 7. FEB. 1957.

42h, 16/01. 1739 235. C. Reichert Optische Werke Aktiengesellschaft, Wien (Österreich); Vertr.: Dipl.-Ing. W. Paap, Dipl.-Ing. H. Mitscherlich, Pat.-Anwälte, München 22. | Beobachtungs- und Präpariereinrichtung für Ultramikrotome. 17. 8. 56. R 15 193. (T. 5; Z. 1)

Nr. 1 739 235 eingetr.
-7. 2. 57

Dipl.-Ing. W. PAAP
Dipl.-Ing. H. MITSCHERLICH
PATENTANWÄLTE

MÜNCHEN 22, den 17. August 1956
Mariannenplatz 4
Telefon: 29 09 67
E.

An das
Deutsche Patentamt
M ü n c h e n 26
Museumsinsel 1

Gebrauchsmusteranmeldung

Es wird beantragt, auf Grund der beiliegenden
Anmeldungsunterlagen ein G e b r a u c h s m u s t e r
einzutragen.

Anmelderin: C. Reichert Optische Werke
Aktiengesellschaft
Wien XVII / Österreich
Hernalser Hauptstrasse 219

Gegenstand: Beobachtungs- und Präpariereinrichtung
für Ultramikrotome

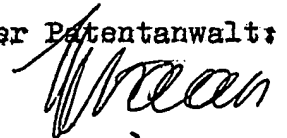
Es wird weiterhin beantragt, die Eintragung und
Bekanntmachung des Gebrauchsmusters auf die Dauer von
d r e i Monaten auszusetzen.

Die amtliche Anmeldegebühr in Höhe von DM 30,--
wird gleichzeitig per Postscheck an die Amtskasse
entrichtet.

Anlagen:

- 2 Doppel des Antrages
- 2 gleichlautende Beschreibungen
m. Ansprüchen (1 weiteres Exemplar
folgt)
- 3 Blatt vorschriftsm. Zeichnungen
- 1 Vollmacht
- 1 vorbereitete Empfangsbesch. (doppelt)

Der Patentanwalt:





C. R e i c h e r t Optische Werke Aktiengesellschaft in W i e n
(Österreich).

Gebrauchsmusteranmeldung

Beobachtungs- und Präpariereinrichtung für Ultramikrotome.

Die vorliegende Neuerung betrifft eine für Ultramikrotome bestimmte Beobachtungs- und Präpariereinrichtung, die eine Lichtquelle, ein Beobachtungsgerät, ein an das Ultramikrotom angebautes Präpariertischchen und vorzugsweise eine in der Nähe der Schnittstelle befindliche Handauflage umfaßt und dadurch gekennzeichnet ist, daß die Lichtquelle und das Beobachtungsgerät, vorzugsweise eine binokulare Lupe langer Schnittweite, so angeordnet sind, daß das von der Lichtquelle ausgehende Licht nach Reflexion an der Oberfläche der im Sammelbecken des Messerhalters befindlichen Flüssigkeit in das Beobachtungsgerät reflektiert wird, daß ferner die gegebenenfalls vorhandene Handauflage am Gehäuse des Ultramikrotomes aus- und einschiebbar angeordnet ist und daß schließlich das Präpariertischchen seitlich am Ultramikrotom angebaut ist.

Durch erstere Maßnahme ist die geometrische Anordnung so festgelegt, daß der Beobachter, der das Beobachtungsgerät auf die Messerschneide richtet, sowohl das in Arbeitsstellung befindliche Präparat als auch die auf die Flüssigkeitsoberfläche im Sammelbecken ablaufenden Schnitte und die an ihnen entstehenden Interferenzfarben sieht. Auf diese Weise ist die Schnittkontrolle

3

durch den Interferenzttest jederzeit in einfacher Weise und ohne daß mehr oder weniger umständliche Justierungsarbeiten nötig wären, möglich. Bei Vorhandensein der aus dem Gehäuse des Ultramikrotomes gemäß der Neuerung herausziehbaren Handauflage ermöglicht dies eine bequeme Armhaltung während des Abpräparierens der Schnitte. Nach erfolgter Präparation kann diese Auflage, um nicht bei weiteren Hantierungen im Wege zu sein, wieder in das Gehäuse versenkt werden. Besonders zweckmäßig ist es gemäß der Neuerung, wenn die Lichtquelle und das Beobachtungsgerät zu einer Einheit fix zusammengebaut sind und daß an sich bekannte Mittel wie Kipp- oder Schwenkvorrichtungen vorgesehen sind, mit deren Hilfe diese Einheit wahlweise auf das in Schneidestellung befindliche Präparat und auf die von ihm ablaufenden Schnitte oder auf ein Objekt, das auf dem an das Ultramikrotom angebauten Präpariertischchen liegt, gerichtet werden kann. Man kann dann nämlich gemäß der Neuerung die Präparierarbeiten, wie z.B. das Zuschneiden und Anspitzen des Plexiglasblockes, in dem das Objekt eingebettet ist, auf dem angebauten Präpariertischchen ausführen, dabei Lichtquelle und Beobachtungsgerät der genannten Einheit auf das Objekt richten und anschließend, wenn das Objekt samt dem Präparathalter in Schneidestellung gebracht wird, durch einfaches Nachführen der Einheit, Präparat, Messerschneide und Schnitte beobachten, wieder ohne daß eine Justierungsarbeit erforderlich wäre.

Die Fig. 1 und 2 geben eine Darstellung des Gegenstandes der Neuerung, und zwar gemäß Fig. 1 in seitlicher Ansicht und gemäß Fig. 2 im Schnitt nach der Linie AB der Fig. 1.

Aus einem Schlitz des Gehäuses 1 des Ultramikrotomes ragt der flexible Stab 2, auf dem mittels Schraube 3 der Präparathalter 4 samt dem Präparat 5 befestigt ist, hervor. Durch einen im

4

Innern des Gehäuses 1 angeordneten Mechanismus wird in bekannter Weise der Stab so bewegt, daß das präparattragende Ende des Stabes eine geschlossene Kurve (mit ihrer Ebene senkrecht zur Zeichenebene) beschreibt. Da gleichzeitig, ebenfalls in bekannter Weise, Mittel vorgesehen sind, die das Präparat nach rechts vorchieben (im vorliegenden Fall z.B. durch thermische Ausdehnung des Stabes), wird bei der Abwärtsbewegung des Präparates dieses am Messer 6 vorbeigeführt. Bei richtiger Anstellung des Messers wird demnach ein Dünnschnitt des Präparates hergestellt, der an der Messerschneide hängenbleibt und vom nächsten Schnitt auf die Oberfläche der Alkoholwassermischung 7 geschoben, die sich in dem auf das Messer aufgesetzten Behälter 8 befindet. Auf dem Gehäuse 1 ist ein um die Achse 9 drehbarer Teil 10 aufgesetzt, der unter Zwischenschaltung zweier, der Rechts-Links- bzw. der Hoch-Tief-Bewegung dienenden Schlittenführungen 11 und 12, die binokulare Stereolupe 13 trägt. Fest mit 13 verbunden ist ein Halter 14, der die röhrenförmige Kaltlichtlampe 15 trägt. Die gegenseitige Lage von 15 und der Achse 16 sowie der Objektive 17 ist so gewählt, daß man beim Einblick in die Lupe das von der Lampe 15 kommende, an der Oberfläche der Flüssigkeit 7 gespiegelte Licht sieht. Liegt nun ein Ultradünnschnitt auf dieser Oberfläche, nahe der Schneidenkante, so sind die Vorbedingungen zur Entstehung von Interferenzfarben an diesem Schnitt automatisch gegeben. Seitlich am Gehäuse 1 ist ein Präpariertischchen 18 befestigt, in welches ein Zapfen 19 von gleichen Dimensionen wie das vordere Ende des Stabes 2 eingesetzt ist. Dieser Zapfen ist, wie dies der Kreisbogen 20 andeutet, vom Drehpunkt der Lupe ebenso weit entfernt wie ein unmittelbarer hinter der Messerschneide gelegener Punkt. Nachdem die Messerschneide und die von ihr ins Sammelbecken ablaufenden Schnitte

5

beobachtet und letztere nach ihrer Interferenzfarbe beurteilt wurden, kann die Lupe samt der Beleuchtungsvorrichtung 14 und 15 um die Achse 9 so weit geschwenkt werden, daß ein mit einem neuen Präparat bestückter Halter, der auf den Zapfen 19 gesetzt wurde, im Gesichtsfeld erscheint und während der Präparation beobachtet werden kann. In den Fig. 1 und 2 nicht gezeichnete Anschläge begrenzen die Schwenkbewegung der Lupe samt Beleuchtung bis zu den gewünschten Endstellungen. Die Stange 21 (in Fig. 1 durch den Stab 2 verdeckt) kann so weit aus dem Gehäuse 1 herausgezogen werden, daß beim Abpräparieren der Schnitte aus dem Behälter 8 die rechte Hand des Benützers eine bequeme Stütze findet. Sie kann bei Nichtbenützung bis zu ihrem kugelförmigen Ende ins Gehäuse eingeschoben werden.

S c h u t z a n s p r ü c h e r

1. Beobachtungs- und Präpariereinrichtung für Ultramikrotome, die eine Lichtquelle, ein Beobachtungsgerät, ein Präpariertischchen und vorzugsweise ^{eine} in der Nähe der Schnittstelle befindliche Handauflage umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle und das Beobachtungsgerät, vorzugsweise eine binokulare Lupe langer Schnittweite, so angeordnet sind, daß das von der Lichtquelle ausgehende Licht nach Reflexion an der Oberfläche der im Sammelbecken des Messerhalters befindlichen Flüssigkeit in das Beobachtungsgerät reflektiert wird, daß ferner die gegebenenfalls vorhandene Handauflage am Gehäuse des Ultramikrotomes aus- und einschiebbar angeordnet ist und daß schließlich das Präpariertischchen seitlich am Ultramikrotom angebaut ist.

2. Beobachtungs- und Präpariereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle und das Beobachtungsgerät zu einer Einheit fix zusammengebaut sind und daß an sich bekannte Mittel, wie Kipp- oder Schwenkvorrichtungen vorgesehen sind, mit deren Hilfe diese Einheit wahlweise auf das in Schneidestellung befindliche Präparat und auf die von ihm ablaufenden Schnitte oder auf ein Objekt, das auf dem an das Ultramikrotom angebauten Präpariertischchen liegt, gerichtet werden kann.

Der Patentanwalt:



RA.60880-17.8.56

7

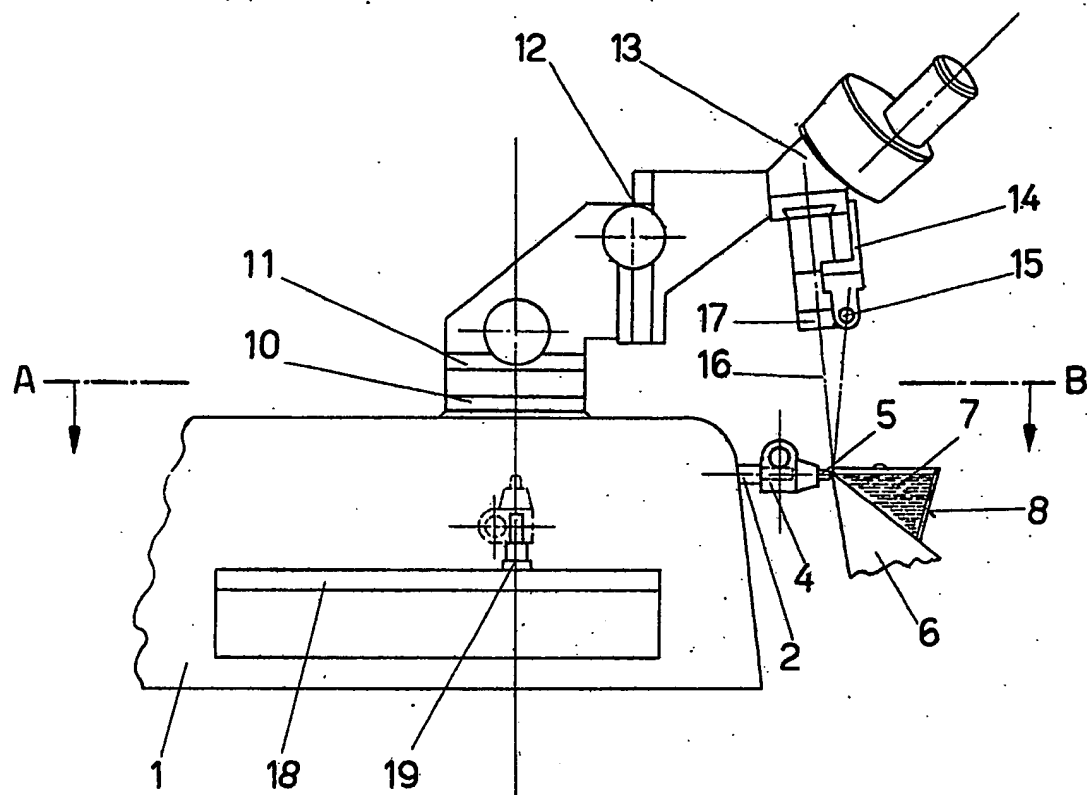


Fig. 1

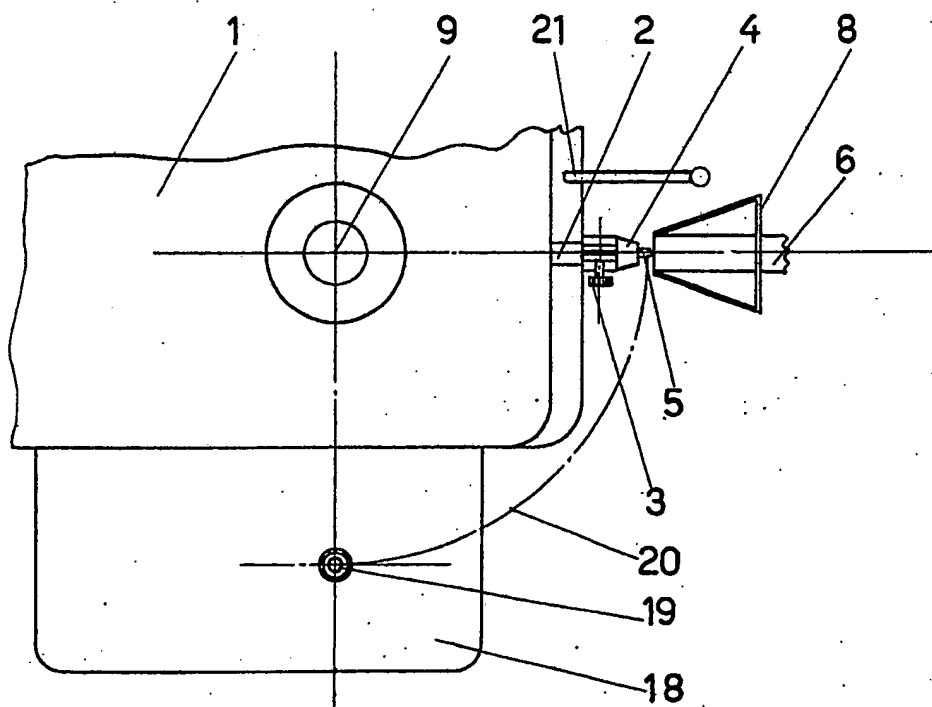


Fig. 2

Schnitt A ÷ B

Handwritten signature: A. Reichert

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.